

DARBŲ UŽDUOTIS

1. PROJEKTO PAVADINIMAS:

Telšių skyriaus valdymo sistemos (SCADA) perkėlimas į Tausalo TP valdymo pulto patalpas, radijo ryšio bokšto perkėlimas į Tausalo 110/35/10 kV teritoriją. Radijo modeminio ryšio (RMR) įrangos perkėlimas prie radijo ryšio bokšto, SMRRS ryšio įrangos perkėlimas ir sumontavimas, perkeliama įrangos maitinimo įrengimas ir šviesolaidinio kabelio klojimas. Projektavimas, įrangos tiekimas, darbai. Investicinio projekto Nr. E1V9000009.

2. DARBŲ STADIJA:

2.1. Techninis – Darbo projektas;

2.2. Statinio projekto vykdymo priežiūra;

2.3. Įrangos tiekimas ir statybos montavimas bei derinimas.

3. UŽSAKOVAS:

AB „Energijos skirstymo operatorius“.

4. STATYBOS RŪŠIS:

Pagal STR 1.01.08:2002 (aktuali redakcija) ir “Elektros tinklų statybos rūšių ir elektros įrenginių įrengimo darbų rūšių aprašą”.

5. PROJEKTO DARBŲ RANGOVAS:

Konkurso tvarka.

6. ĮRENGINIŲ TIEKĖJAS IR STATYBOS MONTAVIMO BEI DERINIMO DARBŲ RANGOVAS:

Konkurso tvarka.

7. DARBŲ CHARAKTERISTIKA:

7.1. 110/35/10 kV Tausalo TP:

7.1.1. Techninis-darbo projektas:

Eil. Nr.	Reikalavimai	Reikšmė/kiekis	Atitikimas
1.	Parengti ir suderinti su Užsakovu techninį-darbo projektą bei tiekiamą įrangą	1 kompl.	

7.1.2. Statybinė dalis:

7.1.2.1. Sumontuoti:

Eil. Nr.	Reikalavimai	Reikšmė/kiekis	Atitikimas
1.	Perkelti esamą radijo ryšio bokštą Telšiuose iš Mažeikių g. 10 į Tausalo 110/35/10 kV TP (toliau – Tausalo TP) teritoriją Sedos g.41;	1 kompl.	

2.	Atlikti perkeliama radio ryšio bokšto konstrukcijų apžiūrą prieš jį demontuojant, dalyvaujant rangovo, statytojo ir projektuotojų atstovams. Surašyti išsamų radio ryšio bokšto apžiūros aktą.		
3.	Atlikti radio ryšio bokšto konstrukcijų apžiūrą prieš pastatymą Tausalo TP, dalyvaujant rangovo ir statytojo atstovams.		
4.	Įrengti ryšio kanalizacijos vamzdynus, kanalus tarp perkeltos radio ryšio bokšto ir Tausalo TP valdymo pulto patalpos;	1 kompl.	
5.	Suprojektuoti ir įrengti pamatus perkeliama radio ryšio bokštui Tausalo TP teritorijoje, atsižvelgiant į statinio apkrovas ir geologines vietas sąlygas.		
6.	Išsiimti statybos leidimą bei suderinti projektą su miesto savivaldybe;	1 kompl.	
7.	Nusimatyti detaliojo plano rengimo išlaidas, jei jis būtinas;	1 kompl.	
8.	Potencialo išlyginimui prkloti laidininką tarp radio ryšio bokšto ir valdymo pulto;	1 kompl.	
9.	Sutvarkyti aplinką buvusioje radio ryšio bokšto, požeminių tinklų ir įrangos vietoje;	1 kompl.	
10.	Parengti bendrą išpildomąją visiems tinklams (nuotekoms, kabeliniams kanalams, žeminimo ir kt.).	1 kompl.	
11.	Suprojektuoti radio ryšio bokšto naują žeminimo įrenginį, naudojant giliųjų žemintuvų technologiją	1 kompl.	
12.	Suprojektuoti ant pamato antivandalinę lauko tipo spintą radio ryšio įrangos patalpinimui. Gabaritai ne mažiau kaip 1700x800x800 mm. Lauko įrangos spintos pastatymo vietą projekto rengimo metu derinti su AB ESO Elektros tinklo eksploatavimo departamento valdymo sistemų ir pastochių eksploatavimo skyriaus specialistais.	1 kompl.	
13.	Draudžiama tvirtinti konstrukcijas prie radio ryšio bokšto konstrukcijų suvirinimo, ar konstrukcijų gręžimo būdu. Visi montavimo radio ryšio bokšto konstrukcijų darbai vykdomi mechaniskai nepažeidžiant konstrukcijų.		
14.	Draudžiama kabelius tvirtinti prie radio ryšio bokšto kopėčių, turėklų, lipynių. Įrengti kabelių tvirtinimo konstrukcijas bei privalomą apsaugą nuo kritimo.		
15.	Sumontuota įranga negali trikdyti AB ESO ar kitų bendrovių sumontuotos įrangos darbo bei jos aptarnavimo.		
16.	Suprojektuoti antenų tvirtinimą, elektros maitinimą, esant poreikiui ir jo rezervavimą, reikiamų kabelių pravedimą, bei suderinti su AB ESO Elektros tinklo	1 kompl.	

	departamento pastochių eksploataavimo, valdymo sistemų ir apskaitų skyriais.		
17.	Pagal išdėstytas sąlygas parengti projektą, kuris turi būti suderintas su visomis suinteresuotomis žinybomis, bei pateiktas derinti į AB ESO Elektros tinklo eksploataavimo skyrių (315 kab., Aguonų g. 26, Vilnius).	1 kompl.	
18.	Reikiamus suderinimus ir protokolus su atitinkamomis žinybomis pateikti AB ESO Elektros tinklo departamento pastochių eksploataavimo skyriui (315 kab., Aguonų g. 26, Vilnius).	1 kompl.	
19.	Projektas turi būti rengiamas ir įforminamas vadovaujantis šiomis techninėmis sąlygomis, Statybos įstatymo, STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas. Statinio ekspertizė“, LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“ reikalavimais, bei kitų Lietuvos Respublikoje galiojančių, statybą ir projektavimą reglamentuojančių norminių dokumentų ir taisyklių nuostatomis.		
20.	Projekto rengėjas turi atlikti visus veiksmus, reikalingus projektui parengti.		
21.	Su AB ESO suderintas projektas (vienas spausdintas egzempliorius, su originaliais projektą parengusių projekto dalių vadovų bei projekto vadovo parašais bei patvirtintas originaliu antspaudu, ir vienas skaitmeninės laikmenos egzempliorius (kompaktinėje plokštelėje) turi būti neatlygintinai perduotas AB ESO Elektros tinklo departamento pastochių eksploataavimo skyriui (315 kab., Aguonų g. 26, Vilnius).		
22.	Projektavimo metu, atsiradus būtinybei, atsižvelgiant į kiekvieną konkretų atvejį, AB ESO pasilieka sau teisę pakeisti šias technines sąlygas arba sąlygų punktus.		
23.	Atliekant radijo ryšio bokšto perkėlimo darbus į Tausalo TP ir pažeidus pastotės konstrukcijas, kelius ar įrenginius, juos atstatyti ir, esant reikalui, atlikti geodezines išpildomąsias nuotraukas.		

7.1.2.2. Reikalavimai:

Eil. Nr.	Reikalavimai	Reikšmė/kiekis	Atitikimas
1.	Vykdam radijo ryšio bokšto perkėlimo darbus prisilaikyti statybos techninio reglamento STR 1.06.01:2017 „Statybos darbai. Statybos techninė priežiūra“ reikalavimų.		
2.	Kabelių užvedimui turi būti numatyti degimo nepalaikantys plastmasiniai vamzdžiai (įvorės) ir		

	sandarinio elementai ar priemonės šiltinančios perdengimą ir neleidžiančios gyvūnams patekti į patalpas.		
3.	Gauti sklypo savininko suderinimą (sąlygas) radijo ryšio bokšto iškėlimui, esamos ryšio kanalizacijos tinklo demontavimui ir atlaisvintų patalpų remontui.		
4.	Gauti sklypo savininko raštą, kad pretenzijų neturi po radijo ryšio bokšto iškėlimo iš sklypo.		
5.	Perkelto radijo ryšio bokšto projekte nurodyti galimus antenų išdėstymo variantus radijo ryšio bokšte (apkrovas), nurodant antenų svorius ir antenų plotus.		

7.1.3. TSPĮ ir ryšys:

7.1.3.1. Sumontuoti.

Eil. Nr.	Reikalavimai	Reikšmė/kiekis	Atitikimas
1.	Suprojektuoti ir perkelti esamas Telšių skyriaus SCADA sistemos ir SMRRS įrangą į Tausalo TP valdymo pultą;	1 kompl.	
2.	Sumontuoti SCADA sistemos įrangą į ESO pateiktą spintą (2000x800x800 mm.). Tiekėjas turi nusimatyti reikiamas lentynas, lovelius ir tvirtinimus;	1 kompl.	
3.	SMRRS spintoje numatyti įtampos dingimo ir durų daviklius;	1 kompl.	
4.	Numatyti SMRRS šildymo elementą su temperatūros davikliu spintoje;	1 kompl.	
5.	Numatyti šviesolaidinį (MM) ir kontrolinį kabelį tarp SMRRS ir radijo modemo spintų;	1 kompl.	
6.	Nusimatyti SMRRS ir radijo modemo spintų įžeminimą, bei sumontavus įrangą atlikti įžeminimo varžos matavimus;	1 kompl.	
7.	SCADA spintoje turi būti įrengiama maitinimo kontrolės įranga;	1 kompl.	
8.	SCADA TLAN pajungimui naudoti CAT 5E kabelius su ekranuojančiomis jungtimis (antgaliai) pajungimui į Tausalo TP esamą ryšių įrangą (2vnt.);	1 kompl.	
9.	Suprojektuoti ir įdiegti SCADA sistemos elektros maitinimą nuo NSS ir savos reikmės iš KSS;	1 kompl.	
10.	SCADA maitinimui numatyti atitinkamo galingumo įtampos keitiklį 110VDC→230VAC;	1 kompl.	
11.	Maitinimo įrangos būseną ir sutrikimus perduoti per Tausalo TP TSPĮ;	1 kompl.	
12.	Sukonfigūruoti ir ištestuoti SCADA ir Tausalo TSPĮ įvertinant įrangos atnaujinimą ir šio projekto pakeitimus;	1 kompl.	
13.	Po derinimo darbų užsakovui turi būti pateikti nauji konfigūraciniai failai bei derinimo darbų ir bandymo protokolai;	1 kompl.	

14.	Atlikti pilną kompleksinį visų naujų signalų, matavimų, bei valdymų objektų patikrinimą su SCADA sistema/DMS;	1 kompl.	
15.	Suprojektuoti ir įdiegti prie radijo ryšio bokšto esančios įrangos maitinimą iš Tausalo TP kintamos srovės skydo;	1 kompl.	
16.	Suprojektuoti ir įdiegti maitinimo sutrikimo ir visų prie radijo ryšio bokšto esančių spintų indikacijos būseną, perduodama per Tausalo TP TSPĮ į SCADA sistemą/DMS. Turi būti siūloma reikalinga papildoma įranga, maksimaliai išnaudojant esamą;	1 kompl.	
17.	Suprojektuoti ir įrengti 12MM šviesolaidinį kabelį tarp naujai statomos SCADOS spintos ir RMR spintos;	1 kompl.	
18.	Naujoje SCADA spintoje ir RMR spintoje sumontuoti šviesolaidinių kabelių ODF;	1 kompl.	
19.	Optinį 12MM kabelį Tausalo TP užvesti į naują SCADA spintą ir kitame gale į RMR spintą prie radijo ryšio bokšto. Palikti reikiamą optinio kabelio atsargą iš abiejų pusių;	1 kompl.	
20.	Suprojektuoti ir įrengti kontrolinius kabelius tarp Tausalo TP TSPĮ ir SCADA naujos spintos;	1 kompl.	
21.	Suprojektuoti ir įrengti pramoninio tipo programuojama komutatorių ir kabelius skirtus SMRRS įrenginių ryšiui;	1 kompl.	
21.1.	Komutatorių komunikacijos prievadai: LAN 4x10/100 Base-T prievadai; WAN 2xSFP 100Base-X prievadai;	2 kompl.	
21.2.	Maitinimas 24-48V DC, 220V AC	2 kompl.	
22.	Po radijo ryšio bokšto perkėlimo atlikti radijo modemo sumontavimo vietos radijo eterio analizę;	1 kompl.	
23.	Po radijo ryšio bokšto perkėlimo atlikti anteninės įrangos stovinčios bangos koeficiento SBK (SWR) matavimus;	1 kompl.	
24.	Po radijo ryšio bokšto perkėlimo atlikti elektromagnetinių laukų matavimus;	1 kompl.	
25.	Visi sprendimai, techninis - darbo projektas turi būti suderinti su AB „Energijos skirstymo operatorius“ specialistais ir UAB „Ignitis“ specialistais.		
26.	Turi būti pateikti techniniai dokumentai SCADA spintai: 1. komplektuojančių spintos įrenginių pasai lietuvių arba anglų kalbomis; 2. spintos įžeminimo varžos matavimų protokolas; 3. spintos instaliacijos, spintos įvadinių kabelių schemos ir bandymo protokolai.	1 kompl.	
27.	Telesignalai, indikacijos: 1. SCADA spintos maitinimo grandinės		

	(norma/gedimas); 2. RMR spintos durys (atidarytos/uždarytos); 3. RMR maitinimo grandinės (norma/gedimas); 4. SMRRS spintos durys (atidarytos/uždarytos).		
28.	Suprojektuoti ir įvykdyti nenaudojamų SCADA, RMR kabelių ir nenaudojamos įrangos demontavimą ir pristatymą Užsakovui.	1 kompl.	
29.	Suprojektuoti ir įrengti su tvirtinimo mazgais, bazinė apskritiminės padengimo zonos nauja radijo ryšio anteną (≥ 11 dBi) bei nauja koaksialinį kabelį.	1 kompl.	

7.1.4. Darbų organizavimas:

Eil. Nr.	Reikalavimai	Reikšmė/kiekis	Atitikimas
1.	Suplanuoti darbus, jog ryšio nutrūkimas būtų minimalus. Galima būtų naudojant laikiną ryšio sprendinius.		
2.	Įrenginiai išmontuojami tik pilnai įrengus naują sumontavimo vietą.		
3.	Vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas. Statinio ekspertizė“ parengti atskiras techninio projekto dalis, išskirstant atskiras bylas.		
4.	Visus montavimo darbus atlikti laikantis „Elektros įrenginių įrengimo taisyklių“ reikalavimų.		
5.	Ruošiant projektą, sprendimus suderinti su užsakovu. Montavimo darbus galima pradėti tik suderinus projektą su užsakovu pagal parengtą darbų grafiką. Jei montavimo ar derinimo metu iškyla būtinybė pakoreguoti projektą, užsakovui turi būti pateiktas darbo projektas su visais taisymais.		
6.	Projektuojant ir atliekant Telšių skyriaus SCADA ir RMR įrangos perkėlimą, vadovautis ESO patvirtintais tipiniais reikalavimais įrenginiams, atitinkamai, patalpintais išorinėje AB „Energijos skirstymo operatorius“ internetinėje svetainėje - Projektų techniniai reikalavimai: http://www.eso.lt/lt/partneriams/elektros-darbu-tiekejams-ir-rangovams/projektu-techniniai-reikalavimai.html		
7.	Telekomunikacijų tinklo perkėlimo darbai gali būti pradėti ir vykdomi įrangos savininko įgalioto atstovo priežiūroje ir tik jam leidus.		
8.	Perkėlus įrangą, atlikti technologinę patikrą, reikalui esant atlikti derinimo darbus.		
9.	Prieš vykdant darbus rangovas, ne vėliau kaip prieš 14 dienų iki VS įrangos perkėlimo darbų pradžios, AB		

	„Energijos skirstymo operatoriui“ pateikia paraišką darbams atlikti, darbų grafiką, suderina darbų laiką ir gauna leidimą darbams atlikti.		
10.	Perkelta įranga gali būti perduota naudojimui tik pateikus šalių pasirašytą pripažinimo tinkamu naudoti aktą, požeminių tinklų bei komunikacijų geodezinę nuotrauką, patikslintą projektą, bei reikiamus dokumentus įrodančius, kad perkeltas telekomunikacijų tinklas atitinka telekomunikacijų tinklų statybos taisyklių reikalavimus.		
11.	Atlikus ar vykdant rekonstrukcijos darbus negali pablogėti ar pasikeisti SCADA sistemos funkcionalumas bei veikimas su kitomis AB „Energijos skirstymo operatorius“ TP, SP ir kitais energetiniais objektais. Jei dėl kokių nors priežasčių, susijusių su šia rekonstrukcija, tai įvyktų, Tiekėjas pats pilnai už tai atsako, turi išsiaiškinti priežastis ir jas pašalinti be papildomų užsakovo lėšų.		
12.	Atlikus darbus turi būti organizuotas objekto perdavimas-priėmimas į eksploataciją ir ilgalaikio turto perdavimas į AB „Energijos skirstymo operatorius“ balansą.		
13.	Atnaujinti žemės sklypo planą po radijo ryšio bokšto iškėlimo adresu Telšiai, Mažeikių g. 10.		
14.	Atnaujinti žemės sklypo planą po radijo ryšio bokšto įrengimo adresu Telšiai, Sedos g. 41.		
15.	Užbaigus darbus, pateikti techninius dokumentus pagal AB ESO 2017m.rugsėjo 26d. potvarkį Nr.674.		
16.	Atlikti Tausalo TP radijo ryšio bokšto statybos užbaigimo procedūras pagal Statybos techninio reglamento STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ ir pateikti statytojui statybos užbaigimo aktą.		

Valdymo sistemų skyriaus vadovas

Valdymo sistemų II komandos vyresnysis inžinierius